Revue suisse Zool. | Tome 89 | Fasc. 1 | p. 115-134 | Genève, mars 1982

Die Pseudoskorpione (Arachnida) Kenyas II. Feaellidae; Cheiridiidae

von

Volker MAHNERT *

Mit 55 Abbildungen

Abstract

The pseudoscorpions (Arachnida) from Kenya. II. Feaellidae; Cheiridiidae.—The second part is dealing with these two families (without implicating any phylogenetic affinities). One new species is described in the genus *Feaella*, one in *Pseudochiridium*, two in *Cheiridium*, one in *Apocheiridium* and two in *Neocheiridium*. This genus was previously known only from the neotropical region. *Cryptocheiridium kivuense* is recorded for the first time from Kenya. Identification keys are proposed for the Ethiopian species of the genera *Feaella (Tetrafeaella)* and *Pseudochiridium*, and for all species known in *Neocheiridium*. All the species of the two families recorded from Kenya are keyed.

Feaellidae

Feaella (F.) mombasica Beier

1955 *Ark. Zool.* 7 (25): 544-546, fig. 12.

Die Art ist bisher nur vom locus typicus (Bamburi Beach, Mombasa) und Kilifi (beach litter, lg. J. and F. Murphy, 8/9. 1980: 1 ♂; det. M. Judson) bekannt.

Feaella (Tetrafeaella) perreti n. sp. (Fig. 1—8)

Untersuchtes Material: Shimba Hills, Makadara Forest, Gesiebe von Bestandesabfall, 30.11.1974: 1 ♂ (Holotypus) 3 ♂ 2 ♀ 4 Trito-, 7 Deuto-, 1 Protonymphen (Paratypen) (Mus. Genf).

Meinem Freund und Kollegen Jean-Luc Perret in Dankbarkeit gewidmet.

Beschreibung der Adulti: Deutlich sklerotisierte Hartteile; Carapax 1,3× länger als breit, grob netzartig skulpturiert; am Vorderrand mit 4 verrundeten Fortsätzen, dei

* Muséum d'Histoire naturelle, case postale 284, CH-1211 Genève 6, Schweiz.

mittleren länger und breiter als die seitlichen, dahinter mit 4 flachen Erhebungen; hinter den 4 deutlichen Augen eine flache Querfurche, ebenso vor dem Hinterrand; Mesozone mit einer flachen medianen Depression, seitlich bauchig erweitert und mit je einer Zahnleiste. Augenhöcker deutlich, Vorder- und Hinteraugen ungefähr von gleicher Grösse. Zehn Tergite von oben sichtbar, netzartig skulpturiert (hintere Tergite etwas feiner), erstes schmal spangenartig, am Vorderrand gezähnt, ungeteilt, die restlichen medial geteilt, Endtergit mit Endsternit verschmolzen; die mittleren Halbtergite mit jeweils 8–9 feinen, kurzen Borsten; Pleuralmembran mit 9–11 dorsalen und 9–10 ventralen grossen Pleuralplatten und ca. 3 Reihen dazwischenliegender kleiner, z.T. reduzierter Platten. Lobus der Pedipalpencoxen mit 3–4 Randborsten, Pedipalpencoxa mit deutlichem Lateralzahn und kleinerem Medialzahn, Coxa I und II mit kegelförmigen Erhebungen, I ausserdem mit kleinem Zapfen im medialen Hintereck, III und IV mit ventralem Lateraldorn; Genitaloperkel mit 4 (♀)-6 (♂) medialen Randborsten, Genitalkammer des ♂ mit je 6 winzigen Börstchen; Sternit III mit 7 Borsten, IV 10, die folgenden Halbsternite mit 7–9; Halbsternite wabenartig strukturiert, VI–IX mit schmalovalen dunklen Makeln am Vorderrand, Anus mit sklerotisiertem Ring. Cheliceren: Chelicerenstamm mit 5 längeren (meist gezähnten) Borsten und ca. 6 Mikrochaeten, Serrula externa 13 Lamellen, Galea stumpfförmig, breit verrundet; Flagellum fehlt. Pedipalpen: Trochanter mit zahnförmigem Dorsalfortsatz, Femur mit kegelförmigem dorsalem Höckerfortsatz, 1,8–1,9 × länger als breit, Tibia 2,4–2,5 ×, Hand ca. 1,1 × länger als breit, Finger 2,4–2,8 × länger als Hand, Schere mit Stiel 3,7–4,1 × ; beide Finger an der Basis mit je einem internen groben Zahnfortsatz; fester Finger mit 5–6 apikalen, 5–7 internen und ca. 8 externen Zähnen, beweglicher Finger mit 6–7 terminalen und 6–7 internen Zähnen; Trichobothrien s. Fig. 4*d*. Laufbein I: Basifemur 2,6–2,7 × länger als breit und 1,2 × länger als Telofemur, dieses 2,1–2,2 ×, Tibia 2,0–2,3 ×, Tarsus 4,0–4,3 ×, Tarsus 1,6–1,7 × länger als Tibia; Laufbein IV: Basifemur 1,8–1,9 ×, Telofemur 2,5–2,7 ×, Tibia 4,0–4,7 ×, Tarsus 5,1–5,5 × länger als breit.

Körpermasse der Adulti (die der ♀ in Klammern) in mm: Körperlänge 1,42–1,49 (1,61–1,72); Pedipalpen: Femur 0,34–0,36/0,18–0,20 (0,39–0,41/0,22), Tibia 0,29–0,30/0,12 (0,30–0,31/0,12–0,13), Hand 0,12/0,10 (0,11/0,10), Länge des festen Fingers 0,28–0,32 (0,32), des beweglichen Fingers 0,26–0,28 (0,28); Scheren-L. 0,38/0,10 (0,42/0,11); Laufbein I: Basifemur 0,16/0,06 (0,17–0,18/0,06–0,07), Telofemur 0,14/0,06–0,07 (0,14–0,15/0,07), Tibia 0,12/0,06 (0,13/0,06), Tarsus 0,20/0,05 (0,20–0,21/0,05); Laufbein IV: Basifemur 0,13/0,07 (0,13–0,15/0,07), Telofemur 0,21–0,22/0,08 (0,23–0,24/0,08–0,09), Tibia 0,24/0,05–0,06 (0,25–0,26/0,05–0,06), Tarsus 0,25–0,26/0,05 (0,26/0,05).

Tritonymphe: Carapax wie bei Adulti, 1,2 × länger als breit (0,41 mm/0,32 mm); Tergite wie Adulti; Lobus der Pedipalpencoxen mit 3 Randborsten; Laufbeincoxen ähnlich wie Adulti; Genitaloperkel mit 2 Borsten, Sternite VI-IX mit Makeln; Cheliceren mit 4 grossen und 4 kleinen Borsten; Pedipalpen: Trochanter mit zahnförmigem Fortsatz, Femur mit deutlichem Dorsalhöcker, 1,8 × länger als breit (0,29 mm/0,16 mm), Tibia 2,2 × (0,25/0,11), Hand 0,7 × (0,07/0,10), Finger 4,1 × länger als Hand, L. 0,29 mm (fester Finger) bzw. 0,27 (bew. Finger), Schere mit Stiel 3,5 × (0,35/0,10); Laufbein I: Basifemur 2,3 × (0,14/0,06), Telofemur 1,9 × (0,12/0,06), Tibia 2,1 × (0,11/0,05), Tarsus 3,7 × (0,18/0,05); Laufbein IV: Basifemur 1,6 × (0,12/0,07), Telofemur 2,5 × (0,20/0,08), Tibia 3,8 × (0,22/0,06), Tarsus 4,5 × (0,23/0,05).

Deutonymphe: Carapax 1,2 × länger als breit (0,35 mm/0,29 mm); Cheliceren mit 4 grossen und 4 kleinen Borsten; Lobus der Pedipalpencoxen 3 Randborsten; Trochanter mit deutlichem Zahnfortsatz, Femur mit deutlichem Dorsalhöcker, 1,9 × länger als breit (0,26/0,14), Tibia 2,2 × (0,22/0,10), Hand 1,0 × (0,09/0,09), Finger 2,4 × länger als Hand, Fingerlänge 0,22 (fester F.) bzw. 0,20 (bew. F.); Schere 3,4 × (0,30/0,09); Lauf-

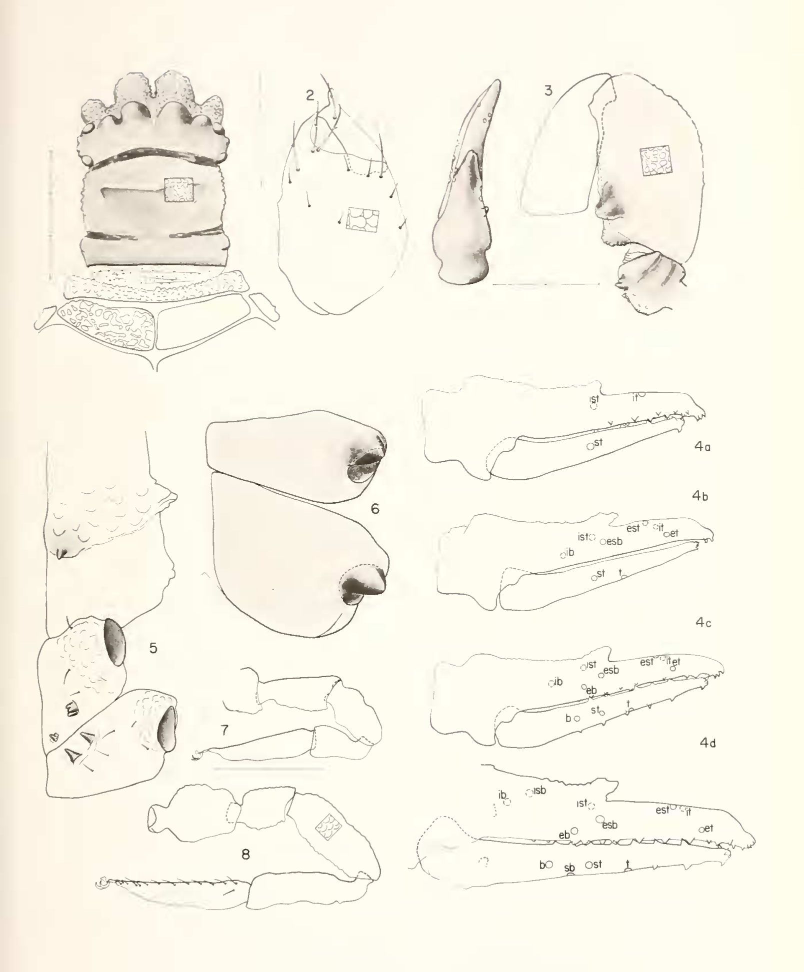


FIG. 1-8

Feaella (T.) perreti n. sp.;

1: Carapax; 2: Chelicere; 3: Pedipalpe; 4: Trichobothrien der Proto-(a), Deuto-(b), Tritonymphe (c) und des Adulttieres (d); 5: Basalpartie der Palpencoxa und Coxa I und II; 6: Coxa III und IV; 7: Laufbein I; 8: Laufbein IV; Masstabeinheit 0,1 mm.

bein I: Basifemur 2,3× (0,12/0,05), Telofemur 1,8× (0,10/0,05), Tibia 1,8× (0,09/0,04), Tarsus 3,1× (0,14/0,04); Laufbein IV: Basifemur 1,7× (0,10/0,06), Telofemur 2,3× (0,15/0,07), Tibia 3,1× (0,16/0,05), Tarsus 4,1× (0,19/0,05).

Protonymphe: Carapax so lang wie breit (0,28/0,28); Cheliceren mit 3 grossen und 3–4 kleinen Borsten; Lobus der Pedipalpencoxa 3 Borsten, Coxen mit je 2 Borsten; mittlere Halbsternite mit 3 Borsten; Pedipalpen: Trochanter mit undeutlichem Zahnhöcker; Femur mit deutlichem Dorsalhöcker, 2,1× länger als breit (0,22/0,11), Tibia 1,9× (0,17/0,09), Schere 2,9× (0,25/0,09); Laufbein I: Basifemur 2,0× (0,09/0,05), Telofemur 1,4× (0,07/0,05), Tibia 1,5× (0,07/0,05), Tarsus 2,7× (0,11/0,04); Laufbein IV: Basifemur 1,3× (0,08/0,06), Telofemur 2,1× (0,12/0,05), Tibia 2,5× (0,12/0,05), Tarsus 3,8× (0,16/0,04).

Die Protonymphe besitzt total nur 3 Trichobothrien, *t* auf dem beweglichen und zwei auf dem festen Finger: *it* und *ist*. Es fehlt auf beiden Fingern das externe *et*, was die Beschreibung einer *Feaella*-Protonymphe aus Madagaskar bestätigt; nur glaubten Heurtault-Rossi & Jezequel (1965) (so wie ich) an eine Anomalie, was nach dem neuerlichen Befund wohl auszuschliessen ist. Die Trichobothriensequenz der Feaellidae (basierend auf *F. mirabilis* Ell. und *perreti* n. sp.) unterscheidet sich beträchtlich von denen in anderen Familien; sie lässt sich folgendermassen darstellen: b_{n3}, sb_{A}, st_{n1}, t_{n2}; eb_{n3}, esb_{n2}, est_{n2}, et_{n2}; ib_{n2}, isb_{A}, ist_{n1}, it_{n1}.

Sieben Arten und eine Unterart der Gattung *Feaella* sind bisher aus dem kontinentalen Afrika beschrieben, die je nach Zahl der Vorderrand-Fortsätze des Carapax in den folgenden drei Untergattungen geführt werden: *Feaella* (Vorderrand des Carapax mit 6 Fortsätzen) (*mirabilis* Ell., *mosambica* Beier); *Tetrafeaella* (mit 4 Fortsätzen) (*mucronata* Tullgr., *parva* Beier, *c. capensis* Beier, *capensis nana* Beier, *leleupi* Beier); *Difeaella* (mit 2 Fortsätzen) (*krugeri* Beier). *Feaella perreti* n. sp. unterscheidet sich von allen Arten der Untergattung *Tetrafeaella* durch den reduzierten Trochanterfortsatz (nur zahnförmig) und die Form der Vorderrand-Fortsätze des Carapax (die beiden mittleren breiter als die seitlichen); das Auftreten eines deutlichen Dorsalhöckers auf dem Pedipalpenfemur bestärkt die isolierte Stellung dieser neuen Art, ein Merkmal, das *perreti* n. sp. eventuell an *mucronata* Tullgr. nähert.

Die kontinentalafrikanischen Arten der Untergattung *Tetrafeaella* lassen sich im folgenden Bestimmungsschlüssel zusammenfassen:

1 Pedipalpentrochanter mit langem, fingerförmigem Dorsalfortsatz 2

1* Pedipalpentrochanter mit kurzem, zahnförmigem Dorsalfortsatz, die mittleren Vorderrandfortsätze des Carapax breiter und länger als die seitlichen und einander wesentlich näher stehend als den seitlichen; Femur-L. 0,34–0,36 mm (Kenya) . . . . *F. (T.) perreti* n. sp.

2 Fortsätze des Carapax-Vorderrandes von ungefähr gleicher Länge; Femur-L. über 0,40 mm 3

2* Mittlere Fortsätze des Carapax-Vorderrandes deutlich länger als die seitlichen; Femur-L. 0,35 mm (Namaqualand) . . . . *F. (T.) parva* Beier

3 Alle Fortsätze des Carapax-Vorderrandes von ungefähr gleicher Breite . . 4

3* Die seitlichen Vorderrand-Fortsätze deutlich breiter als die mittleren; Femur distal ziemlich abrupt verjüngt, Femur-L. 0,45-0,54 mm (Zaïre, Kivu) . . . . *F. (T.) leleupi* Beire

4 Pedipalpenfemur distal abrupt verjüngt, sein Mediobasaleck verrundet oder gewinkelt, aber ohne kegelförmigen Höcker 5

4* Pedipalpenfemur distal allmählich verjüngt, mediobasal mit kegelförmigem Höcker; Femur-L. 0,73 mm (Südafrika) . . . . *F. (T.) mucronata* Tullgr.

5 Pedipalpenfemur dorsobasal ohne Höcker, sein Mediodorsaleck verrundet; grösser (Femur-L. 0,63 mm) (Kapland) . . . . *F. (T.) c. capensis* Beier

5* Pedipalpenfemur dorsobasal mit grob granuliertem Höcker, sein Mediodorsaleck deutlich gewinkelt; kleiner (Femur-L. 0,43–0,48 mm) (Transvaal) . . . . *F. (T.) capensis nana* Beier

Cheiridiidae

Pseudochiridium kenyense n. sp. (Fig. 9—16)

Untersuchtes Material: Warges, 1950 m, litter at a brook, leafy forest, lg. A. Holm, 29.12.1975 (no. 342): 1 ♂ (Holotypus; Mus. Uppsala) 2 ♂ (Paratypen; Mus. Uppsala und Genf).

Beschreibung: Carapax am Hinterrand etwas breiter als lang (0,9 ×); zwei deutliche tiefe Querfurchen, die subbasale dem Hinterrand deutlich näher als der medialen Furche; grob granuliert, die Granula gross und regelmässig; Borsten des Carapax (wie auch der Tergite) deutlich gekeult; Augenflecken fehlen, Carapax in Augengegend mit flacher medialer Depression; alle Tergite körnelig skulpturiert, wobei die Granula auf den Tergiten von Vorder- zu Hinterrand grösser werden; Halbtergite in der Mitte winkelig zusammenstossend, Halbtergit I mit 4 Hinterrandborsten, die übrigen mit 4–6; nur 10 Tergite von oben sichtbar; Lobus der Pedipalpencoxen glatt, 3 Rand- und 2 Diskalborsten, alle Coxen grob granuliert, Pedipalpencoxa 12–15 Borsten, Coxa I 6–9, II 8–10, III 16–18, IV lappenförmig verbreitert, mit ca. 30 gekeulten Borsten; Genitaloperkel mit dichtem Borstenfeld und 4 marginalen/submarginalen verdickten und gebogenen Borsten; Sternite granuliert, die Granula entlang dem Vorderrand höher, kleiner und deutlicher, sodass der Vorderrand dunkelbraun erscheint; Borsten gekeult; Halbsternit III 5–6 Borsten, IV 6–7, Suprastigmalborsten fehlen, die folgenden mit 9–11, 9,7–8,6–7, 6,4–5; Endsternit ungeteilt, mit 4 medialen Borsten. Cheliceren mit 5 Stammborsten, fester Finger mit 1 grösseren und ca. 3 körnchenförmigen Zähnen, beweglicher Finger mit schlankem kegelförmigem Subapikallobus, Ventrallobus fehlt; Galea an der Basis in 2 Stämme gespalten, jeder Stamm mit meist 2 Apikalästchen, Serrula externa 13–14 Lamellen, Flagellum 3 Borsten, die distale in der Mitte fein gezähnt; Pedipalpen grob körnelig granuliert, Trochanter mit zwei deutlichen Höckern, Femur 3,3–3,4 × länger als breit und 1,15 × länger als Tibia (Mittelwert), Tibia 2,3–2,4 ×, Hand mit Stiel 1,8–1,9 × länger als breit und 1,2–1,3 × länger als Finger, Schere mit Stiel 3,0–3,2 ×, ohne Stiel 2,8–3,0 ×; beide Finger mit je 25–26 kleinen, gleichförmigen Zähnen, der bewegliche besitzt distal ausserdem einen externen Nebenzahn; Trichobothrien s. Fig. 10; Laufbein I: Basi- und Telofemur deutlich getrennt, Basifemur 1,4 ×, Telofemur 2,0 × länger als breit und 1,34–1,37 × länger als Basifemur, Tibia 2,8–2,9 × länger als breit und 1,24–1,31 × länger als Tarsus, dieser 5,0–5,5 ×; Laufbein IV: Femur 3,8–4,0 ×, Tibia 3,8–4,2 ×, Tarsus 5,3–6,2 × länger als breit und 1,02–1,09 × länger als Tibia; Tarsus leicht rübenförmig, die Medialkante dicht und sehr fein beborstet; die externen Borsten der Beinglieder deutlich gekeult.

Körpermasse in mm: Körperlänge 1,25–1,34; Carapax 0,44–0,46/0,47–0,53; Pedipalpen: Trochanter 0,21–0,23/0,13, Femur 0,37–0,39/0,11–0,12, Tibia 0,33–0,34/0,14,

Hand mit Stiel 0,32–0,33/0,17–0,18, Finger-L. 0,25–0,26, Scheren-L. mit Stiel 0,54–0,57; Laufbein I: Basifemur 0,10/0,07–0,08, Telofemur 0,14/0,07, Tibia 0,17/0,06, Tarsus 0,21–0,22/0,04; Laufbein IV: Femur 0,33–0,34/0,08–0,09, Tibia 0,24–0,25/0,06–0,07, Tarsus 0,25–0,27/0,04–0,05.

Nahe verwandt mit *P. traegardhi* Tullgren (*sensu* Beier 1955, *S. Anim. Life*, p. 306, fig. 25) und mit diesem in Körpergrösse und Pedipalpenform übereinstimmend; *kenyense* n. sp. unterscheidet sich von dieser südafrikanischen Art jedoch durch das Fehlen einer stäbchenförmigen Borste an der Innenseite der Hand, durch etwas schlankeres Palpenfemur und plumpere Palpentibia, ausserdem auch durch die Stellung der Trichobothrien

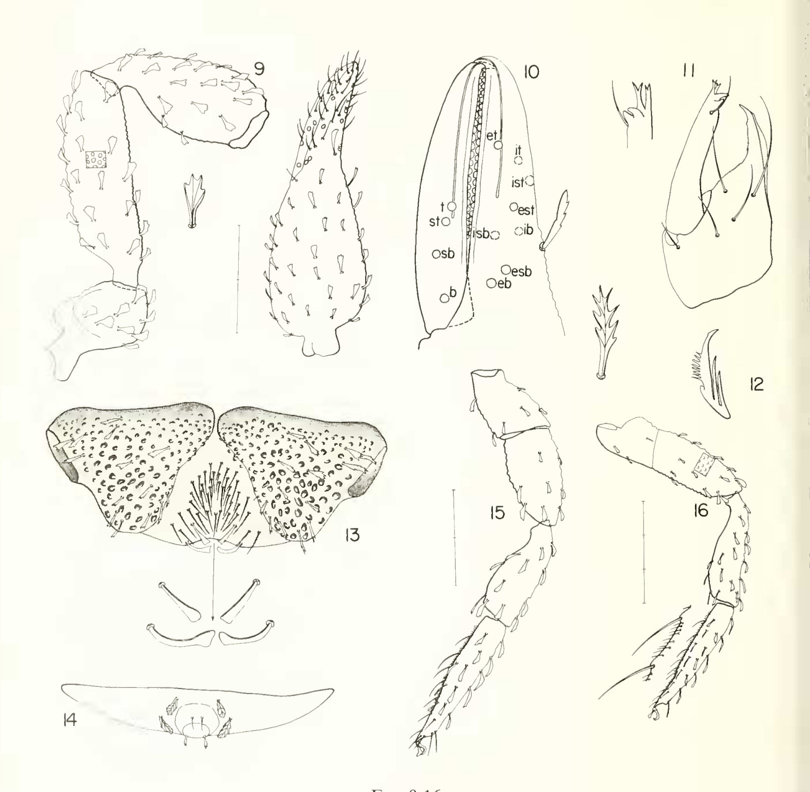


Fig. 9-16.

Pseudochiridium kenyense n. sp.;

9: Pedipalpe, Vestituralborste vergrössert; 10: Trichobothrienstellung, Borste des Fingers (auch auf Hand und Coxen) vergrössert; 11: Chelicere, Galea vergrössert; 12: Flagellum; 13: Coxa IV und Genitaloperkel; 14: Sternit XI; 15: Laufbein I; 16: Laufbein IV; Masstabeinheit 0,1 mm.

ib/isb direkt übereinander deutlich distal von *esb*, und *est* halbwegs zwischen *esb* und *et* oder näher bei *et* (bei *traegardhi* näher bei *esb*). Mit dieser distalen Stellung von *ib/isb* nähert sich *P. kenyense* n. sp. den Arten der Gattung *Paracheiridium*.

Bestimmungsschlüssel zu den afrikanischen *Pseudochiridium*-Arten:

1 Carapax mit deutlichen Augen oder Augenflecken 2

1* Carapax augenlos 3

2 Grössere Art, Palpenfemur-L. 0,56 mm; Femur aus Stielchen allmählich verdickt, dann fast gleich bleibend, 3,2× länger als breit; Trichobothrium *est* deutlich proximal *ist*, *it* deutlich näher *et* als *est* (Südafrika) . *P. lawrencei* Beier

2* Kleinere Art, Palpenfemur-L. 0,34–0,35 mm; basal abrupt verdickt, dann distalwärts leicht verjüngt, 2,9–3,0× länger als breit; Trichobothrium *est* auf gleicher Höhe mit *ist*, *it* halbwegs zwischen *est* und *et* (Angola; Congo) . . . . *P. heurtaultae* Vitali di Castri

3 Palpenfemur abrupt verdickt, basal am breitesten, dann leicht, aber deutlich distalwärts verjüngt 4

3* Palpenfemur aus dem Stiel nicht so abrupt verdickt, distalwärts gleich bleibend, nicht verjüngt 5

4 Halbtergite maximal mit 4 Hinterrandborsten; subbasale Querfurche des Carapax flacher als mediale; Trichobothrium *isb* etwas distal von *ib*, Palpenfemur-L. 0,29 mm (Zaïre/Kivu) . . . . *P. minutissimum* Beier

4* Halbtergite mit maximal 6 Hinterrandborsten; beide Querfurchen des Carapax gleich tief; Trichobothrien *ib/isb* übereinander stehend, Palpenfemur-L. 0,31 mm (Tanzania; Zaïre/Garamba; Tchad) . . . *P. africanum* Beier

5 Hand mediodistal ohne stäbchenförmige Borste; Trichobothrien *ib/isb* übereinander deutlich distal von *esb*, *est* halbwegs zwischen *esb* und *et* oder näher bei *et*; Palpenfemur 3,3–3,4×, Tibia 2,3–2,4× (Kenya) . *P. kenyense* n. sp.

5* Hand mediodistal mit einer stäbchenförmigen Borste; *isb* distal von *ib*, wobei dieses ca. auf gleicher Höhe mit *esb* liegt; *est* näher bei *esb* als *et* (Südafrika) . . . . *P. traeghardi* Tullgren

Cheiridium (Ch.) tumidum n. sp. (Fig. 17—24)

Untersuchtes Material: Embu distr., südöstlich Kogari (östlich Ishiara) Bodenprobe unter Gebüsch um Ufer des Tana-Flusses, 650 m, 15.X.1977: 1 ♂ (Holotypus); Umgebung Kogari, 800 m, Gesiebe von altem Baumstrunk, 15.X.1977: 2 ♀ (Paratypen) (Mus. Genf).

Derivatio nominis: lat. *tumidus* 3 = geschwollen, verdickt;

Beschreibung: Schwach sklerotisiert; Carapax am Hinterrand breiter als lang (0,8× länger als breit), mit 2 grossen halbkugeligen Augen; mit einer schmalen tiefen medialen Querfurche; sternartig skulpturiert; metazonale Depression leicht eiförmig, oral zugespitzt und gegen Hinterrand etwas breiter verrundet, an Basis mit länglichen Granula (jedes davon mit kleiner Spitze); seitliche metazonale Vertiefungen flach, aber deutlich; Mesozone hinter den Augen flach zweilobig, in der Mitte eine flache Depression, Schulterbeulen klein und grob granuliert; Cucullus flach gefurcht; 12–14

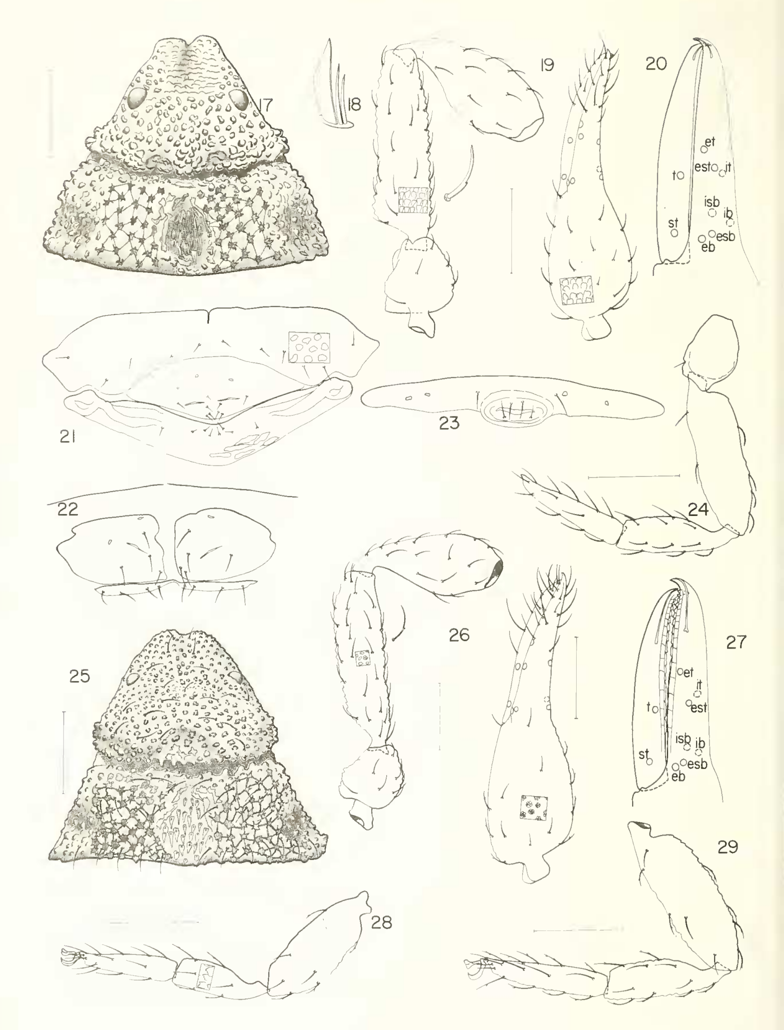


FIG. 17-29.

17-24 *Cheiridium tumidum* n. sp.;

17: Carapax; 18: Flagellum; 19: Pedipalpe; 20: Trichobothrienstellung; 21-22: Genitaloperkel des ♂ (21) und des ♀ (22); 23: Sternit XI; 25-29: *Cheiridium perreti* n. sp.; 25: Carapax; 26: Pedipalpe; 27: Trichobothrienstellung; 28: Laufbein I; 29: Laufbein IV; Masstabeinheit 0,1 mm.

Borsten am Hinterrand; 10 Tergite von oben sichtbar, alle schmal geteilt (XI ungeteilt), wie Carapax sternartig granuliert; Borsten kurz und spitz; Halbtergite I–X mit je 7–10 Hinterrandborsten, III–IX mit jeweils einer lateralen Randborste und meist einer lateralen Diskalborste; Tergit XI mit 6–8 Borsten; Lobus der Pedipalpencoxen 3 Borsten, Pedipalpencoxa 5–6, Coxa I–II 5, III 5–7, IV 6–7; Coxen IV miteinander verschmolzen, Hinterrand beim ♂ deutlich excaviert, beim ♀ fast gerade; Genitaloperkel des ♂ mit 9 Borsten, der des ♀ mit zwei sklerotisierten Platten, jede mit je 4–5 Borsten; Sternite flach sternartig granuliert, III ungeteilt, schmal spangenförmig, IV–X geteilt; Borsten kurz und glatt; Halbsternite III und IV je 4 Hinterrandborsten, Suprastigmalborsten fehlen, die folgenden mit 5–7, auf VIII–X jeweils eine zusätzliche laterale Randborste; Endsternit 2 Borsten; Cheliceren mit 4 glatten Borsten, fester Finger mit 3 kleinen Zähnen, beweglicher Finger mit kleinem zahnförmigem Lobus; Galea des ♂ abgebrochen, die des ♀ lang, mit 3 Apikalästchen; Serrula externa 9 Lamellen, Flagellum 3 (♂)–4(♀) Borsten, die distale breit, am Vorderrand mit 2 stumpfen Zähnen. Pedipalpen: braun, grobkörnig granuliert, Granula z.T. spitz; Borsten fein, gebogen, mit einem Aussenzähnchen proximal der Mitte (Borsten z.T. mit Exsudat überzogen und daher leicht kolbenförmig erscheinend); Trochanter mit zwei deutlichen Höckern, 1,3–1,4 × länger als breit, Femur basal abrupt verdickt, mit kleiner aber deutlicher Schulter, distalwärts leicht verjüngt, 3,7–3,8 × länger als breit und 1,21 × länger als Tibia (Mittelwert) Tibia 2,5 ×, Hand mit Stiel 1,8 ×, Schere mit Stiel 3,6 ×, ohne Stiel 3,3–3,4 × ; Lateralkontur der Hand fast gerade; Finger so lang oder etwas länger als Hand mit Stiel, beide Finger distal mit ca. 9 kleinen spitzen Zähnen, die dann sehr breit, flach und undeutlich werden; 7 Trichobothrien auf dem festen, 2 auf dem beweglichen Finger. Laufbein I: Basi- und Telofemur miteinander verschmolzen, 3,1–3,2 × länger als breit, Tibia 3,1–3,2 ×, Tarsus 4,4–4,6 × länger als breit und 1,03–1,04 × länger als Tibia; Laufbein IV: Femur 3,5–3,7 ×, Tibia 3,8 × (♀)–4,4 × (♂), Tarsus 4,6–5,2 × ; Tibia 1,09–1,11 × (♀) bzw. 1,21 × (♂) länger als Tarsus.

Körpermasse in mm: Körperlänge 0,81–0,84; Carapax 0,27–0,28/0,33–0,34; Pedipalpen: Trochanter 0,11–0,12/0,08–0,09, Femur 0,24/0,06, Tibia 0,20/0,08, Hand mit Stiel 0,17–0,18/0,10, Stiel 0,02–0,03, Finger-L 0,18, Scheren-L. mit Stiel 0,34–0,35; Laufbein I: Femur 0,13–0,14/0,04, Tibia 0,10/0,03, Tarsus 0,10/0,02; Laufbein IV: Femur 0,18–0,19/0,05, Tibia 0,14–0,15/0,04; Tarsus 0,12–0,13/0,02–0,03.

Der Besitz von 2 Trichobothrien auf dem beweglichen Palpenfinger und von nur 10 von oben sichtbaren Tergiten weist *tumidum* n. sp. eindeutig als Angehörigen der Gattung *Cheiridium* aus. Die neue Art unterscheidet sich jedoch von allen afrikanischen Arten (revidiert von Beier 1970, 1978) durch das deutlich geschulterte Palpenfemur; ein abruptes verdicktes Femur (aber ohne Schulterverdickung) weisen in Afrika sonst nur *Ch. fallax* Beier und *nubicum* Beier auf, während z.B. neotropische Arten diese Basalverdickung wesentlich deutlicher aufweisen können. Von der zweiten Art aus Kenya, *Ch. perreti* n. sp., unterscheidet sich *tumidum* n. sp. durch die Form des Palpenfemurs und die Ausbildung des Carapax eindeutig.

Cheiridium perreti n. sp. (Fig. 25—29)

Untersuchtes Material: Lamu distr., südlich Mpekatoni, Strandwald, unter Borke, 26.X.1977: 1 ♂ (Holotypus) 1 ♀ 1 Tritonymphe; Tana River, 10 km S Garsen, an totem Baum, 28.X.1977: 1 ♀ (Paratypen) (Mus. Genf).

Beschreibung: Carapax ca. 0,8 × länger als am Hinterrand breit, sternartig skulptiert, wobei die Granula in der Prozone deutlich dichter stehen; mediale Furche tief, am

Grunde glatt, seitlich nur leicht nach vorne biegend; Schulterbeulen nicht sehr gross, aber deutlich, auch auf der Scheibe hinter den Augen wulstförmig erhaben, dazwischen eine leichte Depression; Cucullus flach längsgefurcht; metazonale Depression längsoval, von der medialen Querfurche bis Hinterrand reichend, hier nicht verbreitert, am Grunde mit längsgestreckten Granula, jedes davon mit kleiner Spitze; zwei deutliche, halbkugelige Augen; Carapax-Hinterrand mit 10–14 langen, gebogenen Borsten; Vestituralborsten mit kleinem Aussenzähnchen proximal der Mitte. 10 Tergite von oben sichtbar, mit Ausnahme des letzten geteilt, sternartig granuliert (wie Metazone des Carapax); Tergit I mit 7–8 Borsten, II 7–10, die folgenden 7–11 Hinterrandborsten, 1 lateralen Rand- und meist einer lateralen Diskalborste, Endtergit 8–13; Lobus der Pedipalpencoxen 3 Borsten, Pedipalpencoxa 6–8, Coxa I 5–7, II 6–7, III 6–7, IV 7–9, alle grobschuppig skulptiert; Coxen IV unvollständig getrennt, mit deutlichem lateralem Höcker am Hinterrand, beim ♂ deutlicher excaviert als beim ♀. Genitaloperkel des ♂ mit 26 Borsten, der des ♀ mit 2 sklerotisierten Platten, jede mit 5–7 Borsten; ♀ mit einer medialen und je einer lateralen Siebplatte, alle ca. gleich gross; Halbsternite III und IV je 5–7 Borsten, Suprastigmalborsten fehlen, die weiteren Halbsternite mit 7–10 Hinterrandborsten, VIII–X auch mit 1 lateralen Randborste; Endsternit 9–10 Borsten; Cheliceren mit 4 Stammborsten, *db* etwas dicker und gezähnt; fester Finger mit 3 Zähnen, beweglicher Finger mit kleinem zahnförmigen Lobus, Galea des ♂ einfach pfriemförmig, die des ♀ schlank, mit 3 Apikalästen; Serrula externa 10 Lamellen, Flagellum (3-)4 Borsten, die distale deutlich breiter; Pedipalpen grob granuliert, Granula der Innenseite spitz, ansonsten leicht rosettenartig; Trochanter mit zwei deutlichen Höckern, 1,4–1,5 × länger als breit, Femur aus dem Stielchen schräg verdickt, dann ungefähr gleich bleibend, 3,9(♂)–4,2(♀) ×, 1,23 × (1,21–1,25 ×) länger als Tibia, Tibia 2,4–2,5 ×, Hand mit Stiel 1,8–1,9 × länger als breit und 1,02–1,14 × länger als Finger (diese kürzer als Hand mit Stiel, aber länger als Hand ohne Stiel), oval, distal verjüngt; Schere mit Stiel 3,4–3,6 ×, ohne Stiel 3,2–3,4 × ; beide Finger distal mit ca. 13–15 kleinen, anfangs spitzen Zähnen, die dann immer breiter, flacher und undeutlich werden; 7 Trichobothrien auf dem festen Finger, zwei auf dem beweglichen; *ist* zwischen *est* und *et* stehend; Laufbein I: Basi- und Telofemur nicht getrennt, 2,8–3,3 × länger als breit, Tibia 3,0–3,3 ×, Tarsus 4,0–4,5 × länger als breit und 1,02–1,06 × länger als Tibia; Laufbein IV: Femur 3,4–3,6 ×, Tibia 3,7–3,9 ×, Tarsus 4,6–5,2 ×, Tibia 1,02–1,05 × länger als Tarsus.

Körpermasse in mm des ♂ (in Klammern die der ♀): Körperlänge 1,13 (1,00–1,06), Carapax 0,36/0,41 (0,30–0,32/0,36–0,37); Pedipalpen: Trochanter 0,13/0,08 (0,13/0,09), Femur 0,27/0,07 (0,28–0,29/0,07), Tibia 0,22/0,09 (0,22–0,23/0,09), Hand mit Stiel 0,20/0,10 (0,20/0,11), Finger-L. 0,19 (0,19–0,20), Scheren-L. mit Stiel 0,39 (0,39); Laufbein I: Femur 0,16/0,05 (0,16/0,05-0,06), Tibia 0,11/0,03 (0,11/0,04), Tarsus 0,11/0,03 (0,11–0,12/0,03); Laufbein IV: Femur 0,20/0,06 (0,22/0,06), Tibia 0,14/0,04 (0,15/0,04), Tarsus 0,14/0,03 (0,15/0,03).

Tritonymphe: Körperlänge 0,73 mm; Carapax 0,8 × länger als breit (0,25/0,30), 8 Hinterrand-Borsten; etwas spärlicher granuliert, sonst wie Adulti; Halbtergite mit 5–7 Hinterrandborsten, IV–X zusätzlich 1 laterale Rand- und meist 1 laterale Diskalborste, Endtergit 8; Lobus der Pedipalpencoxen 3, Pedipalpencoxa 4–5, Coxa I 3, II–IV 4, Sternit II 2 Borsten, Halbsternit III 2–3, IV 4, folgende 5–6, VIII–X zusätzlich je 1 laterale Randborste; Endsternit 8; Cheliceren 4 Stammborsten (*db* gezähnt), fester Finger 3 Zähne, beweglicher Finger mit zahnförmigem Lobus, Galea schlank, mit 3 Apikalästen, Serrula externa 9 Lamellen, Flagellum 4 Borsten; Pedipalpen: Trochanter 1,5 × länger als breit (0,11/0,08), Femur 3,8 × (0,22/0,06), 1,10 × länger als Tibia, Tibia 2,7 × (0,20/0,07), Hand mit Stiel 2,1 × (0,18/0,09), 1,04 × länger als Finger, Schere mit Stiel 4,1 ×, ohne Stiel 3,9 × ; Finger-L. 0,18, Scheren-L. mit Stiel 0,35 mm.

Cheiridium perreti n. sp. ist durch die Form der Palpenhand und die Form der metazonalen Depression wahrscheinlich in die Verwandtschaft von *museorum* (Leach) und *fallax* Beier zu stellen. Beide Arten sind jedoch deutlich grösser (Femur-L. 0,35–0,37 mm), weisen schlankere Pedipalpen auf (Femur mind. 5× länger als breit) und sind auch in der Stellung der Trichobothrien *ist/est/et* verschieden: bei *museorum est* und *et* deutlich distal von *ist*, bei *fallax* zwar *est* auf gleicher Höhe mit *ist*, *et* jedoch weit distal davon, fast halbwegs zwischen *est* und Fingerspitze.

Apocheiridium pallidum n. sp. (Fig. 30—33)

Untersuchtes Material: Loita Hills, Umgebung Morijo, 2300 m, unter Borke, 4.XI.1977: 1 ♂ (Holotypus), 1 ♀; Umgebung Limuru, 2300 m, unter Borke von *Eucalyptus*, 4.XI.1977: 10 ♂ 6 ♀ 1 Tritonymphe (Paratypen) (Mus. Genf).

Beschreibung: Kleine, schwach sklerotisierte Tiere; Carapax so lang wie am Hinterrand breit oder etwas kürzer (0,9–1,0×), gelblich braun mit regelmässig runden Granula, deutlich voneinander getrennt (ca. 1,5–2 Durchmesser), Granula mit kleiner Spitze und in Metazone weniger dicht stehend als in Prozone, eine seichte Längsfurche vom Vorderrand bis fast zur medialen Querfurche reichend, diese am Grunde wie Umgebung granuliert, gleichmässig gebogen, in der Scheibenmitte leicht gegen Hinterrand verbreitert; zwei kleine, eher flache Augen; Borsten lang gebogen, mit kleinem Aussenzähnchen proximal der Mitte, 4 am Vorderrand (das mittlere Paar dicker), 18–21 am Hinterrand; 11 Tergite von oben sichtbar, I–IX geteilt, vordere Tergite ähnlich wie Carapax granuliert, die hinteren leicht schuppig; Halbtergite I–V 14–19 Borsten, VI–IX 19–23, X 14–16, Endtergit 14–16, hintere Halbtergite mit lateralen Rand- und Diskalborsten; Lobus der Pedipalpencoxen 3 Borsten, Pedipalpencoxa 7–8, Coxa I 5–7, II 5–8, III 5–7, IV 5–7; Genitaloperkel des ♂ mit 7–10 Borsten (davon 2 Randborsten), der des ♀ 9–12 (davon 2 Diskalborsten); ♀ mit unpaarer medialer, breit ovaler Siebplatte, doppelt so gross wie die runden lateralen Siebplatten; Halbsternit III 5–6, IV 6–7 Borsten, Suprastigmalborsten fehlen; weitere Halbsternite mit 10–12 Hinterrand-, 1–2 lateralen Rand- und 1–2 lateralen Diskalborsten; Endsternit 13–17 Borsten. Cheliceren 4 Stammbosten (*db* fein gezähnt), fester Finger mit 3 geneigten Zähnen, beweglicher Finger mit kegelförmigem Lobus, Galea dreispiessig, beim ♂ der mittlere Spiess deutlich länger als die seitlichen, beim ♀ alle gleich lang, Serrula externa 9 Lamellen, Flagellum 3 Borsten, die distale breit; Pedipalpen rötlich braun; Trochanter, Femur und z.T. auch Tibia neben der normalen Granulation mit zahlreichen (auf Femur besonders basalen) grösseren und spitzen Granula; Trochanter mit breit verrundetem Dorsalhöcker, 1,8× länger als breit, Femur mit leichter laterobasalen Schulter, 4,0–4,5×, 1,15× (1,11–1,18×) länger als Tibia, Tibia leicht rübenförmig, 3,0–3,1×, Hand mit Stiel 1,7–2,0×, Schere mit Stiel 3,4–4,1×, ohne Stiel 3,3–3,8×, Schere mit Stiel 5,0–5,3× länger als die Breite der Tibia; Finger so lang wie Hand mit Stiel oder undeutlich länger (1,02–1,07×); beide Finger mit ca. 8–9 z.T. distal spitzigen kleinen Zähnen, anschliessend sehr breite, flache und sehr undeutliche Rudimente; Trichobothrien: 7 auf dem festen, 1 auf dem beweglichen Finger, *et* halbwegs zwischen Fingerspitze und *est*; Laufbein I: Basi- und Telofemur ohne Trennaht, 2,7–3,0× länger als breit, Tibia 2,5–2,8×, Tarsus 3,2–3,8×, Tibia 1,01–1,16× länger als Tarsus; Laufbein IV: Femur 3,4–4,0×, Tibia 3,6–3,8×, Tarsus 3,9–4,3×, Tibia 1,14–1,22× länger als Tarsus.

Körpermasse in mm: Körperlänge 0,94–1,25; Carapax 0,29–0,33/0,32–0,37; Pedipalpen: Trochanter 0,13–0,14/0,07–0,08, Femur 0,24–0,27/0,06, Tibia 0,22–0,23/0,07–0,08, Hand mit Stiel 0,18–0,19/0,10–0,11, Finger-L. 0,19–0,20, Scheren-L. mit

Stiel 0,37–0,38; Laufbein IV: Femur 0,17–0,19/0,05, Tibia 0,12–0,13/0,03, Tarsus 0,10–0,11/0,02–0,03.

Tritonymphe: Carapax etwas kürzer als am Hinterrand breit (0,29 mm/0,33 mm); Halbtergite mit 8–10 Hinterrandborsten, IV–X dazu noch je 1 laterale Rand- und 0–1 laterale Diskalborste, Endtergit 12 Borsten; Halbsternite mit 6–8 Hinterrandborsten, VII–X dazu 1–2 laterale Randborsten, Endsternit 10 Borsten; Cheliceren wie Adulti, Galea wie bei ♀; Pedipalpen: Trochanter, Femur und Tibia mit zahlreichen gröberen Granula, Femur 4,3 × (0,21/0,05), 1,18 × länger als Tibia, Tibia 2,9 × (0,18/0,05), Hand mit Stiel 2,1 × (0,17/0,08), Schere mit Stiel 5,2 × länger als Tibiabreite, Finger etwas kürzer als Hand mit Stiel, Finger-L. 0,16, Scheren-L. mit Stiel 0,33, Schere mit Stiel 4,0 ×, ohne Stiel 3,8 ×. Trichobothrien wie bei Adulti.

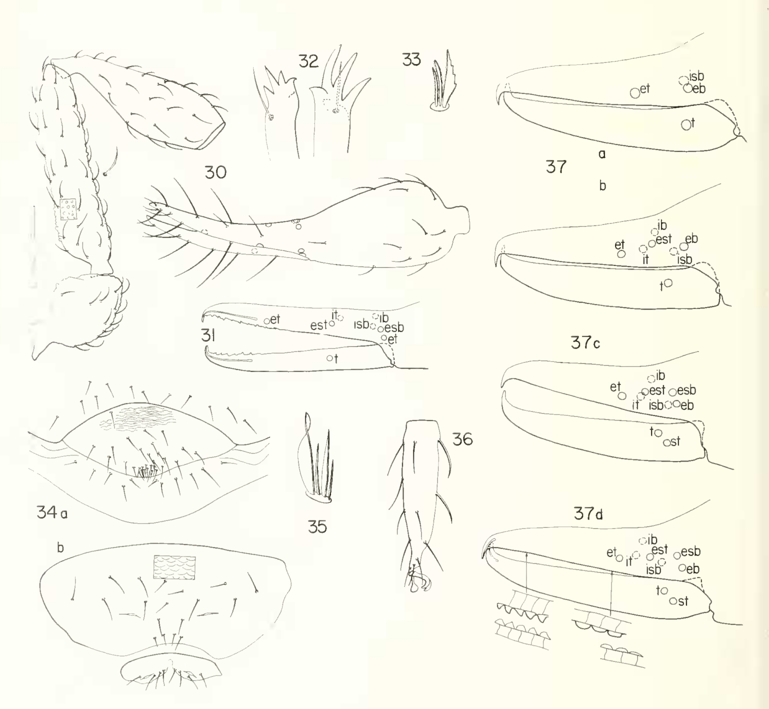


Fig. 30-37.

30-33: *Apocheiridium pallidum* n. sp.;

30: Pedipalpe; 31: Tichobothrienstellung; 32: Galea des ♂ (links) und des ♀ (rechts); 33: Flagellum; 34-37: *Cryptocheiridium elgonense* Beier; 34: Genitaloperkel des ♂ (a) und des ♀ (b); 35: Flagellum: 36: Tarsus IV der Deutonymphe; 37: Trichobothrienstellung der Proto- (a), Deuto- (b), Tritonymphe (c) und des Adulttieres (d); Masstabeinheit 0,1 mm.

Bisher waren nur zwei Arten dieser Gattung aus Afrika bekannt: *chamberlini* Godfrey und *asperum* Beier (beide aus Südafrika). *A. pallidum* n. sp. stimmt mit *chamberlini* in der Grösse und den meisten Palpenmassen überein, unterscheidet sich jedoch von ihm durch die Palpengranulation (Vorhandensein von gröberen Granula), der plumperen Palpentibia des ♀ und die Zähnung der Palpenborsten (bei *chamberlini* distal der Mitte gezähnt: BEIER 1964). *Apocheiridium asperum* ist etwas grösser und hat relativ kürzere Palpenfinger, die Galea des ♂ formt nur einen Spiess. Es sei hier auch ein Druckfehler in der Originalbeschreibung dieser Art berichtigt: auf dem beweglichen Palpenfinger befindet sich ein Trichobothrium (nicht zwei) (Paratypen, Mus. Wien). *A. ferum* (Simon) aus Europa ist grösser, sein Palpenfemur ist deutlicher geschultert, *A. turcicum* Beier aus Anatolien weist deutlich plumpere Pedipalpen auf, *indicum* Murthy & Ananthakrishnan ist wesentlich kleiner.

Neocheiridium africanum n. sp. (Fig. 38—45)

Untersuchtes Material: Warges, 1950 m, litter at a brook, leafy forest, lg. A. Holm, 29.12.1975 (no. 342): 1 ♀ (Holotypus; Mus. Uppsala), 2 ♀ (Paratypen; Mus. Uppsala und Genf).

Beschreibung: Carapax deutlich kürzer als am Hinterrand breit (0,7 ×), 2 halbkugelige kleine Augen; grob mit sternartigen Granula bedeckt, eine tiefe regelmässig gebogene Querfurche; Schulterbeulen schwach ausgeprägt; Metazone mit einer gegen den Hinterrand zugespitzten Vertiefung, die am Grunde kaum schwächer granuliert als die Umgebung, Borsten lang, gebogen, leicht kolbenförmig (mit Exsudat überzogen) oder mit kleinem Aussenzahn; 4 Borsten am Vorder-, 9–10 am Hinterrand; Hinterrand des Carapax und der Tergite I–VI mit kleinen Zähnchen (6–7 pro Halbtergit); 10 Tergite von oben sichtbar, diese alle geteilt, Borsten und Granulierung wie auf Carapax; Halbtergite mit 6–8 Hinterrandborsten, IV–(IX)X zusätzlich mit 1 lateralen Randborste, Endtergit 4 Borsten; Lobus der Pedipalpencoxen 3 Randborsten, Pedipalpencoxa grob granuliert, 4–6, Coxa I 4–5, II 6, III 5–6, IV 9–12; Coxen IV miteinander verwachsen, mit fast geradem Hinterrand, medial mit einer kleinen Vertiefung; Genitaloperkel mit einer sklerotisierten Platte, 11–14 Borsten; mediale Siebplatte in drei Teile zerfallen, laterale Siebplatten grösser, oval; Sternit III reduziert, klein, IV schmal spangenförmig, alle (mit Ausnahme von XI) geteilt, IV–VI medial glatt, seitlich wie die folgenden retikuliert, Borsten lang und glatt; Halbsternit III 3 Borsten, IV 6–7, Suprastigmalborsten fehlen, die folgenden mit 8/6–7/6/6–8/6–7/6–7, auf IX und X jeweils noch eine laterale Randborste, Endsternit 2 Borsten; V–VII mit je einem Paar querovaler, medial gelegener dunkler Flecken, deren Zentrum heller ist. Cheliceren mit 4 Stammborsten, fester Finger mit 4–5 Zähnchen, beweglicher Finger mit kleinem kegelförmigem Subapikallobus; Galea lang, mit 3 Apikalästen, Serrula externa 10 Lamellen, Flagellum 4 Borsten; Pedipalpen: Pedipalpen grob granuliert, Borsten wie auf Carapax, Dorsalhöcker des Trochanters mässig entwickelt, Trochanter 1,6 × länger als breit, Femur 3,1 ×, 1,05 × (1,02–1,08 ×) länger als Tibia, Tibia 2,6–2,8 ×, Hand mit Stiel 1,7–1,8 × länger als breit und 1,4–1,5 × länger als Finger, Schere mit Stiel 2,7–3,0 ×, ohne Stiel 2,5–2,7 ×; Finger mit 16–18 basal sehr flachen und breiten Zähnen, fester Finger mit 7 basal gelegenen Trichobothrien, beweglicher Finger mit 1 Trichobothrium. Laufbein I: Basi- und Telfemur ohne deutliche Trennaht, Femur 3,6 ×, Tibia 2,9, Tarsus 4,1–4,3 ×, länger als breit und 1,1 länger als Tibia. Laufbein IV: Femur 4,2–4,4 ×, Tibia 3,8–4,0 × länger als breit und 1,01–1,03 × länger als Tarsus, dieser 4,9–5,0 × länger als breit.

Körpermasse in mm: Körperlänge 1,00–1,04; Carapax 0,27–0,29/0,39–0,41; Pedipalpen: Trochanter 0,14/0,09, Femur 0,26–0,29/0,08–0,09, Tibia 0,25–0,26/0,09–0,10, Hand mit Stiel 0,22/0,13, Finger-L. 0,15–0,16, Scheren-L. mit Stiel 0,37; Laufbein I: Femur 0,17–0,18/0,05, Tibia 0,12/0,04, Tarsus 0,13/0,03; Laufbein IV: Femur 0,23–0,25/0,05–0,06, Tibia 0,16–0,17/0,04, Tarsus 0,16–0,17/0,04.

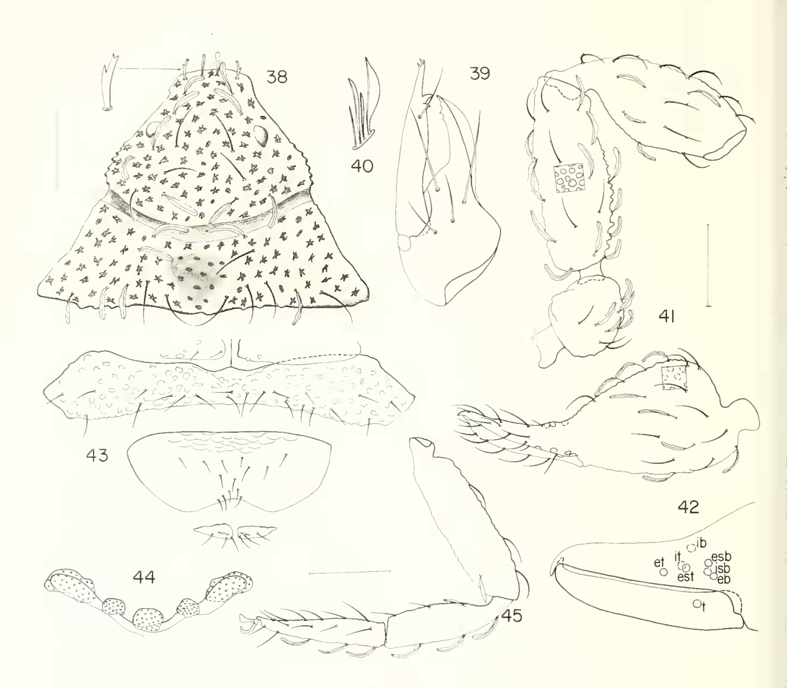


Fig. 38-45.

Neocheiridium africanum n. sp.;

38: Carapax; 39: Chelicere; 40: Flagellum; 41: Pedipalpe; 42: Trichobothrienstellung; 43: Coxa IV und Genitaloperkel; 44: Siebplatten des ♀; 45: Laufbein IV; Masstabeinheit 0,1 mm.

Neocheiridium pusillum n. sp. (Fig. 46—55)

Untersuchtes Material: Tana River, 10 km S Garsen, Gesiebe von totem Holz, 28.X.1977: 1 ♀ (Holotypus) 1 ♀ (Paratypus) (Mus. Genf).

Beschreibung: Carapax, Tergite und Pedipalpen mit langen, gebogenen, z.T. gekeulten, z.T. gezähnten (Exsudat fehlt) Borsten; Carapax deutlich kürzer als am Hinterrand lang, mit 2 halbkugeligen Augen; submediale Querfurche tief, gleichmässig

gebogen, Schulterbeulen schwach ausgebildet; grob sternartig granuliert; Metazone mit flacher runder Depression, die am Grunde nicht feiner granuliert ist als die Umgebung (Granula längsoval); Hinterrand mit 8–10 Borsten; 10 Tergite von oben sichtbar, vom

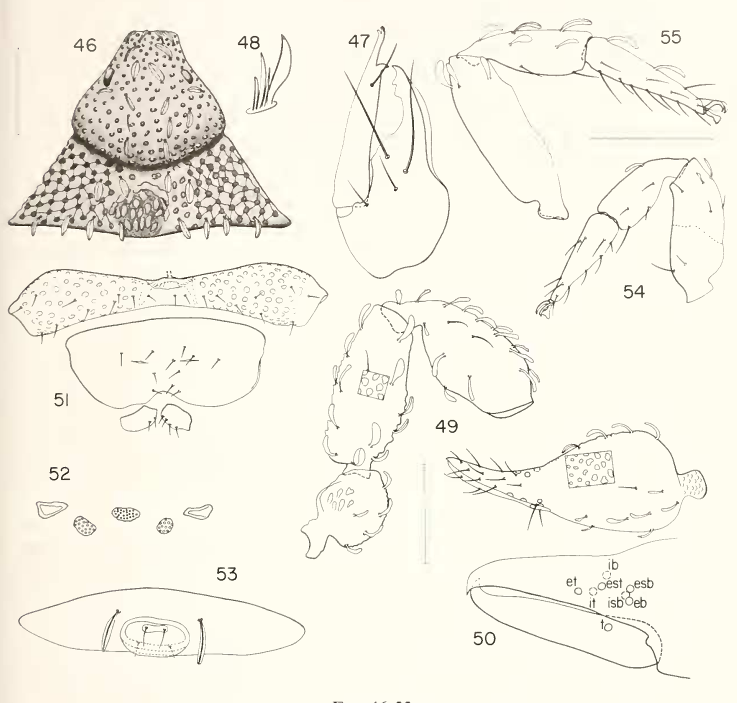


FIG. 46-55.

Neocheiridium pusillum n. sp.;

46: Carapax; 47: Chelicere; 48: Flagellum; 49: Pedipalpe; 50: Trichobothrienstellung; 51: Coxa IV und Genitaloperkel des ♀; 52: Siebplatten des ♀; 53: Sternit XI; 54: Laufbein I; 55: Laufbein IV; Masstabeinheit 0,1 mm.

Endtergit ist nur der Hinterrand erkennbar; wie Carapax granuliert, nur spärlicher; Borsten der Tergite X und XI etwas kürzer und leicht gekeult; Halbtergite I–III in der Mitte in leichtem Winkel aufeinander treffend; alle Tergite geteilt, Halbtergit I 4–5 Borsten, die übrigen 5–7, III–X zusätzlich mit einer lateralen Randborste, Endtergit 6 Borsten; Lobus der Pedipalpencoxen 3 Borsten, Pedipalpencoxa 4, Coxa I 4, II–III 5, IV 8–9; Hintercoxen verschmolzen, kaum excaviert; Genitaloperkel ungeteilt, 11 Borsten;

Sternite geteilt, V–VII mit je einem dunklen querovalen Fleck, Borsten kurz und glatt, nur auf den hinteren die Lateralborsten gekeult, auf X und XI alle gekeult; III reduziert, spangenförmig, 2–4 Borsten pro Halbsternit, IV 5–6, Suprastigmalborsten fehlen; übrige Halbsternite 6–8 Borsten, VIII–X mit einer zusätzlichen lateralen Randborste; Endsternit 2 Borsten; Cheliceren mit 4 glatten Stammborsten, fester Finger 2 Zähne, beweglicher Finger ohne Subapikallobus, Galea mit 3 Apikalästchen, Serrula externa 10 Lamellen, Flagellum 4 Borsten; Pedipalpen grob granuliert, Trochanter mit kleinem, deutlichem Dorsalhöcker, Femur abrupt aus dem Stiel verdickt, 2,4 × länger als breit, 1,01 × (0,97–1,04 ×) länger als Tibia, Tibia 2,3–2,4 ×, Hand mit Stiel 1,4–1,6 × länger als breit und 1,28–1,39 × länger als Hand mit Stiel, Schere mit Stiel 2,5–2,6 ×, ohne Stiel 2,2–2,4 ×; beide Finger mit je 14–16 distal noch spitzen Zähnchen, die dann stark verflachen und breit und undeutlich werden; fester Finger mit 7 (3 internen, 4 externen), beweglicher Finger mit 1 Trichobotrium. Laufbein I: Femur ungeteilt, 2,7 ×, Tibia 2,6 × länger als breit und 1,01–1,02 × länger als Tarsus, dieser 3,4 ×. Laufbein IV: Femur 3,4–3,5 ×, Tibia 3,1–3,3 × länger als breit und 1,03–1,06 × länger als Tarsus, dieser 4,2–4,5 ×.

Körpermasse in mm: Körperlänge 0,77–0,81; Carapax 0,24/0,33; Pedipalpen: Trochanter 0,11/0,07, Femur 0,17–0,18/0,07, Tibia 0,17–0,18/0,07–0,08, Hand mit Stiel 0,15–0,16/0,10–0,11, Finger-L. 0,11–0,12, Scheren-L. 0,26–0,27; Laufbein I: Femur 0,12/0,04, Tibia 0,08/0,03, Tarsus 0,08/0,02; Laufbein IV: Femur 0,16–0,17/0,05, Tibia 0,11/0,03–0,04, Tarsus 0,10–0,11/0,02.

Erstnachweis dieser neotropischen Gattung für Afrika; die beiden aethiopischen Arten unterscheiden sich von den vier bekannten Arten aus Südamerika durch die deutlich geringere Körpergrösse und plumpere Palpenglieder, allein *N. galapagoense* Beier ist mit einer Femur-L. von 0,27 mm (2,8 × länger als breit) vergleichbar. Doch unterscheidet sich diese Art von *N. africanum* durch plumpere Palpentibia und durch das basal deutlich dickere Palpenfemur. Die beiden afrikanischen Arten unterscheiden sich untereinander leicht durch die Grösse.

Von einer Zuordnung der afrikanischen Arten zu einer der beiden bekannten Untergattungen, *Neocheiridium* s. str. und *Austrocheiridium* Vitali-di Castri wird abgesehen. Innerhalb der Gattung lassen sich zwar zwei gut unterschiedene Artengruppen erkennen, die Wahl der Typusart für *Austrocheiridium* scheint jedoch problematisch zu sein. Die von Vitali-di Castri angeführten Unterscheidungsmerkmale zu *Neocheiridum* s. str. scheinen sich bei *N. corticum* (Balzan) (der Typusart der Gattung) wiederzufinden. Hingegen unterscheidet sich *N. beieri* Vitali-di Castri, von ihr in die Nominatgattung gestellt, von *corticum* durch die Reduktion der Trichobothrienzahl des festen Palpenfingers von 7 auf 5 eindeutig. In Unkenntnis der chilenischen Arten vermeide ich es jedoch, derzeit die eventuellen Konsequenzen zu ziehen.

Die Arten der Gattung *Neocheiridium* lassen sich nach folgendem Schlüssel bestimmen:

1 Fester Palpenfinger mit 7 Trichobothrien, davon 4 extern 3

1* Fester Palpenfinger mit 5 Trichobothrien, davon 2 extern 2

2 Pedipalpen schlank, Femur 5,2–5,6 × länger als breit (L. 0,45–0,48 mm), Tibia 3,6–3,7 × (L. 0,37–0,38 mm), Schere mit Stiel 3,4–3,5 × länger als breit (Argentinien) . . . . *N. tenuisetosum* Beier

2* Pedipalpen plumper, Femur 3,9–4,1 × (L. 0,37–0,39 mm), Tibia 3,1 × (L. 0,31 mm), Schere mit Stiel 2,8 × länger als breit (Chile) . *N. beieri* Vitali-di Castri

3 Pedipalpen schlanker, Femur mindestens 3,8 × länger als breit; grössere Arten, Palpenfemur mind. 0,34 mm 4

3* Pedipalpen plumper, Femur höchstens 3,2 × länger als breit; kleinere Arten, Palpenfemur höchstens 0,29 mm 5

4 Trichobothrium *isb* deutlich näher bei *ib* als bei *ist*; Borsten des Carapax und der Tergite kurz, wenig auffällig; Femur 4,15 × länger als breit (L. 0,34 mm), Tibia 2,7 × (L. 0,286 mm), Schere mit Stiel 3,06 ×, ohne Stiel 2,86–2,88 × länger als breit (Chile). . . . . *N. chilense* Vitali-di Castri

4* Trichobothrium *isb* halbwegs zwischen *ib* und *ist*; Borsten des Carapax und der Tergite deutlich, keulenförmig; Femur 3,9 × (L. 0,35 mm), Tibia 2,7 × (L. 0,30 mm), Schere mit Stiel 2,7 × länger als breit (Paraguay, Argentinien) . . . . *N. corticum* (Balzan)

5 Grössere Arten, Palpenfemur mind. 0,26 mm lang, Femur nur wenig kürzer als Carapax 6

5* Kleinere Art, Palpenfemur 0,17–0,18 mm lang; Femur 2,4 × länger als breit, Tibia 2,3–2,4 ×, Schere mit Stiel 2,5–2,6 × ; Palpenfemur deutlich kürzer als Carapax (Kenya) . . . . *N. pusillum* n. sp.

6 Palpentibia medial deutlich gebeult, plumb, 2 × länger als breit; Trochanterhöcker stark entwickelt, sodass Trochanter so lang wie breit ist; Femur 2,8 × (L. 0,27 mm), Tibia 2 × (L. 0,23 mm), Schere mit Stiel 2,9 × länger als breit (Galapagos) . . . . *N. galapagoense* Beier

6* Palpentibia medial gleichmässig gewölbt, 2,6–2,8 × länger als breit; Trochanterhöcker kleiner, Trochanter 1,6 × länger als breit; Femur 3,1 × (L. 0,26–0,29 mm), Tibia 2,6–2,8 × (L. 0,25–0,26 mm), Schere mit Stiel 2,7–3,0 × länger als breit (Kenya) . . . . *N. africanum* n. sp.

Cryptocheiridium elgonense Beier (Fig. 34—37)

1955 *Ark. Zool.* 7 (25): 546-548, Figs 13,14. (Mt. Elgon) (Paratypus, Mus. Wien, überprüft).

Untersuchtes Material: Hügel nördlich Kisumu, 1400 m, Gesiebe in Gebüsch, 9.XI.1974: 1 ♂; Mt. Elgon, 2800 m, Gesiebe im Wald, 14.XI.1974: 3 ♂ 2 ♀; Mt. Elgon, 2700 m, Gesiebe in Bambus-Bestand, 15.XI.1974: 1 ♀; Mau Escarpment, nahe Enangiperi, Gesiebe im Wald, 2700 m, 6.XI.1977: 3 ♂ 1 ♀ 1 Tritonymphe; Mt. Kenya, oberhalb des Met Station Lodge, 3200 m, Gesiebe, 23.XI.1974: 23 ♂ 12 ♀ 8 Trito-, 3 Deutonymphen; Mt. Kenya, Met Station Lodge, Gesiebe von *Podocarpus*-Laub, 3050 m, 23.XI.1974: zahlreich (alle Mus. Genf); Mt. Kenya, Naro Moru Track, 2300-2400 m, lg. G. Coulon, 6.IX.1977 (Mus. Tervuren Nr. 149.511): 1 ♂ 4 ♀.

Die Tiere stimmen mit dem überprüften Paratypus überein, die Originalbeschreibung muss in einigen Merkmalen ergänzt bzw. korrigiert werden: Carapax kürzer als am Hinterrand breit (0,7–0,8 ×); Halbtergit I 6–8 Borsten, folgende mit 10–12 Hinterrandborsten, meist ab III eine zusätzliche laterale Rand- und 1 laterale Diskalborste, X 7, Endtergit 6 Borsten, diese wie auf Carapax lang und meist kolbenförmig; Lobus der Pedipalpencoxen 3 Borsten, Pedipalpencoxa 5–6, Coxa I 5–8, II 5–7, III 6–8, IV 10–12; Genitaloperkel des ♂ mit 25-32 Borsten (davon ca. 12 in einer kleinen medialen Gruppe), der des ♀ ungeteilt, 18–19 Borsten; eine unpaare mediale Siebplatte, ungefähr gleich gross wie die lateralen Siebplatten; Sternit III des ♀ reduziert, klein; Halbsternit III

2–4 (♀) bzw. 6–8 (♂) Borsten, IV 7–10, Suprastigmalborsten fehlen; folgende mit 8–11 Hinterrandborsten, IX und X mit einer zusätzlichen lateralen Randborste; Endsternit 2; Cheliceren mit 4 Stammborsten, beweglicher Finger mit zahnförmigem Subapikallobus, Serrula externa 10 Lamellen, Flagellum 4 Borsten; Pedipalpen: Tochanter 1,5–1,7 × länger als breit, Femur 2,8–3,3 ×, 1,06 × (1,04–1,08 ×) länger als Tibia, Tibia 2,5–2,6 ×, Hand mit Stiel 1,5–1,7 × länger als breit und (1,18) 1,35–1,48 × länger als Finger, Schere mit Stiel 2,5–2,8 ×, ohne Stiel 2,3–2,5 ×; fester Finger mit 7 Trichobothrien (4 externen und 3 internen), beweglicher Finger 2; beide Finger mit 17–20 kleinen, distal spitzigen, basal pflastersteinartigen Zähnen, fester Finger distal mit einem internen Nebenzahn. Laufbein I: Femur 3,5–3,8 ×, Tibia 3,2–3,4 ×, Tarsus 4,6–5,1 × länger als breit und 1,08–1,13 × länger als Tibia, leicht rübenförmig; Laufbein IV: Femur 4,4–4,8 ×, Tibia 4,5–5,1 × länger als breit und 1,00–1,06 × länger als Tarsus, dieser 5,9–6,3 × länger als breit.

Körpermasse in mm (♀ undeutlich grösser als ♂): Körperlänge 1,16–1,30; Carapax 0,35–0,39/0,45–0,51; Pedipalpen: Femur 0,30–0,34/0,10–0,12, Tibia 0,28–0,32/0,11–0,12, Hand mit Stiel 0,27–0,28/0,16–0,19, Finger-L. 0,19–0,23, Scheren-L. 0,44–0,47; Laufbein I: Femur 0,21–0,23/0,06–0,07, Tibia 0,14–0,16/0,04–0,05, Tarsus 0,16–0,19/0,03–0,04; Laufbein IV: Femur 0,29–0,32/0,06–0,07, Tibia 0,21–0,23/0,05, Tarsus 0,21–0,23/0,03-0,04.

Tritonymphe: Carapax mit 8 Hinterrand-Borsten, Querfurche weisslich, breiter als lang (0,33 mm/0,45 mm); Halbtergite mit 6–7 Hinterrandborsten, IV–X je eine zusätzliche laterale Randborste, Endtergit 4 Borsten; Pedipalpencoxa, Coxa I, II je 4, III 6, IV 8 Borsten; Sternit II 6 Borsten, Halbsternite III, IV je 3, folgende 4–6, IX und X mit zusätzlicher Randborste, Endsternit 2; Cheliceren wie Adulti, Serrula externa 9 Lamellen; Pedipalpen: Femur 2,9 × (0,28/0,10), 1,09 × länger als Tibia, Tibia 2,5 × (0,26/0,11), Hand mit Stiel 1,9 × (0,24/0,14) länger als breit und 1,4 × länger als Finger, Finger-L. 0,19, Schere mit Stiel 3,1 ×, ohne Stiel 2,9 ×, Scheren-L. mit Stiel 0,44 mm; insgesamt 9 Trichobothrien, Finger mit 17–18 Zähnen; Laufbein I: Femur 3,6 × (0,20/0,06), Tibia 3,1 × (0,14/0,05), Tarsus 4,0 × (0,15/0,04) länger als breit und 1,09 × länger als Tibia; Laufbein IV: Femur 4,5 × (0,26/0,06), Tibia 3,8 × (0,19/0,05), Tarsus 4,6 × (0,19/0,04).

Deutonymphe: Carapax mit 5 Hinterrandborsten, breiter als lang (0,26/0,34); Halbtergite mit 3–5 Hinterrandborsten, Endtergit 4; Pedipalpencoxa und Coxa I 3, II–IV 4; Sternit II 2, Halbsternite III und IV 1, die folgenden mit 2 Borsten, IX und X mit einer zusätzlichen Randborste, Endsternit 2; Serrula externa 8 Lamellen; Pedipalpen: Femur 2,7 × (0,22/0,08), 1,04 × länger als Tibia, Tibia 2,4 × (0,21/0,09), Hand mit Stiel 1,9 × (0,21/0,11) länger als breit und 1,4 × länger als Finger, Finger-L. 0,15, Schere mit Stiel 3,1 ×, ohne Stiel 2,9 ×, Scheren-L. mit Stiel 0,34; fester Finger mit 6 Trichobothrien, beweglicher Finger mit einem; Finger mit 15–16 Zähnen. Laufbein I: Femur 3,5 × (0,16/0,04), Tibia 2,8 × (0,11/0,04), Tarsus 3,8 × (0,12/0,03) länger als breit und 1,14 × länger als Tibia; Laufbein IV: Femur 4,2 × (0,21/0,05), Tibia 3,3 × (0,14/0,04), Tarsus distal deutlich verengt, 4,3 × (0,15/0,04) länger als breit und 1,08 × länger als Tibia.

Protonymphe: Carapax breiter als lang, 2 Hinterrand-Borsten, metazonale Depression undeutlich; Halbtergit I 1 Borste, die übrigen 2, Endtergit 2; Pedipalpencoxa 2, Coxa I–IV je 1 Borste; Halbsternite III–VIII 1, IX–X 2, Endsternit 2 Borsten; Cheliceren: Subgalealborste des beweglichen Fingers fehlt, Serrula externa 7 Lamellen; Pedipalpen: Femur 2,6 × (0,18/0,07), 1,08 × länger als Tibia, Tibia 2,4 × (0,16/0,07), Hand mit Stiel 1,7 × (0,18/0,10) länger als breit und 1,22 × länger als Finger, Finger-L. 0,14, Schere mit Stiel 3,1 ×, ohne Stiel 2,9 ×, Scheren-L. mit Stiel 0,32 mm, fester Finger mit 3 Trichobothrien, beweglicher Finger mit einem; Finger mit 13–14 Zähnen.

Die Art war bisher nur vom Mt. Elgon bekannt.

Cryptocheiridium kivuense Beier

1959 *Annls Mus. r. Congo belge Tervuren*, Série in 8°, Sci. zool. 72: 38-39, Fig. 18 (Zaïre, Itombwe).

Untersuchtes Material: Umgebung Nanyuki, 1900 m, Gesiebe im Wald nahe Bachufer, 22.XI.1974: 16 ♂ 10 ♀ 8 Trito-, 1 Deutonymphe; Kimakia cave, Kiboko, Hunter's Lodge, 27.IX.1975, lg. V. Aellen — P. Strinati: zahlr. (det. M. Beier).

Das vorliegende Material entspricht der Originalbeschreibung, die Palpenproportionen variieren allerdings ein wenig: Femur 2,8–3,0× länger als breit, 1,05× (1,03–1,07×) länger als Tibia, Tibia 2,4–2,6×, Hand mit Stiel 1,5–1,6× länger als breit und 1,16–1,25× länger als Finger, Schere mit Stiel 2,7×, ohne Stiel 2,5×; beide Finger mit ca. 16 distal noch spitzen Zähnen; Laufbein I: Femur 3,7–3,8×, Tibia 3,0–3,2×, Tarsus 4,6–4,7× länger als breit und 1,10–1,18× länger als Tibia; Laufbein IV: Femur 4,6–4,7×, Tibia 4,3–4,4×, Tarsus 5,5–5,8× länger als breit und 1,01–1,02× langer als Tibia. Eine gewisse Variabilität tritt anscheinend in den einzelnen Populationen auf: für den Typus wird eine Palpenfemur-Länge von 0,24 mm angegeben, die Tiere von Nanyuki variieren in diesem Merkmal von 0,25–0,27 mm, die Exemplare aus der Kimakia-Höhle sind kleiner (0,21–0,23 mm). Sie sind auch deutlich rötlich, während die Tiere aus Nanyuki schmutzig braun gefärbt sind. Doch könnte dies auch auf Fixierungsunterschiede zurückzuführen sein. Cheliceren mit 4 Stammborsten, Serrula externa 10 Lamellen, Flagellum wie bei *C. elgonense*; Galea des ♀ mit 3 Apikalästen.

Die Art war bisher aus Zaïre (Kivu, Garamba) bekannt.

Bestimmungsschlüssel zu den aus Kenya gemeldeten Arten der Feaellidae und Cheiridiidae.

1 Carapax mit 4 deutlichen Augen (Feaellidae) 2

1* Carapax mit 2 Augen oder augenlos (Cheiridiidae) 3

2 Carapax-Vorderrand mit 6 gleichbreiten Fortsätzen, Pedipalpen-Trochanter dorsal mit zapfenförmigen Fortsatz; Femur ohne dorsalen kegelförmigen Fortsatz; Femur-L. 0,58 mm. . . . . *Feaella (F.) mombasica* Beier

2* Carapax-Vorderrand mit 4 Fortsätzen, die mittleren breiter als die seitlichen; Palpentrochanter mit zahnförmigem Fortsatz, Femur mit dorsobasalem Höckerfortsatz; Femur-L. 0,34–0,34 mm . . . . . . *Feaella (T.) perreti* n. sp.

3 Coxen der 4. Laufbeine normal, nicht plattenartig verlängert; Femora der Laufbeine verschmolzen; Carapax mit zwei kleinen Augen (Cheiridiinae) . 4

3* Coxen der 4. Laufbeine plattenartig, verlängert; Femora der Laufbeine nicht verschmolzen, Carapax augenlos; Palpenfemur 3,3–3,4× (L. 0,37–0,39 mm), Tibia 2,3–2,4× (L. 0,33–0,34 mm), Schere mit Stiel 3,0–3,2× länger als breit (Pseudocheiridiinae) . . . . *Pseudochiridium kenyense* n. sp.

4 Alle Trichobothrien des festen Palpenfingers im basalen Drittel in einer Gruppe konzentriert; Vestituralborsten meist mit Exsudat überzogen und lang kolbenförmig; Hinterrand von Carapax und Tergiten gezähnt 5

4* Die Trichobothrien *est-ist-et* von der basalen Gruppe deutlich getrennt und ca. in Fingermitte stehend; Vestituralborsten gezähnt, spitz. Hinterrand von Carapax und Tergiten ohne Zähne 8

5 Beweglicher Pedipalpenfinger mit 2 basal gelegenen Trichobothrien 6

5* Beweglicher Pedipalpenfinger mit nur einem Trichobothrium 7

6 Kleiner, Länge des Pedipalpenfemurs 0,21–0,27 mm; metazonale Depression nicht sehr scharf begrenzt, am Grunde kaum feiner granuliert als die Umgebung . . . . *Cryptocheiridium kivuense* Beier

6* Grösser, Länge des Pedipalpenfemurs 0,30–0,34 mm; metazonale Depression scharf begrenzt, am Grunde feiner und schütterer granuliert als die Umgebung . . . . *Cryptocheiridium elgonense* Beier

7 Kleiner, Palpenfemur 0,17–0,18 mm, deutlich kürzer als Carapax, 2,4 × länger als breit, Tibia 2,3–2,4 × . . . . *Neocheiridium pusillum* n. sp.

7* Grösser, Palpenfemur 0,26–0,29 mm, nur wenig kürzer als Carapax, 3,1 × länger als breit, Tibia 2,6–2,8 × . . . . *Neocheiridium kenyense* n. sp.

8 Alle 11 Tergite von oben sichtbar; Carapax ohne deutliche Schulterbeulen; beweglicher Palpenfinger mit 1 Trichobothrium; Femur 4,0–4,5 × länger als breit (L. 0,24–0,27 mm), Tibia 3,0–3,1 × (L. 0,22–0,23 mm) . . . . *Apocheiridium pallidum* n. sp.

8* Nur 10 Tergite von oben sichtbar; Carapax mit deutlichen Schulterbeulen; beweglicher Palpenfinger mit 2 Trichobothrien 9

9 Palpenfemur basal deutlich schulterartig verdickt; Schulterbeulen des Carapax klein und grob granuliert, deutlich von zwei mittleren flachen Höckern getrennt (Mesozone daher vierlobig); Femur-L. 0,24 mm; Finger so lang wie oder etwas länger als Hand mit Stiel; *ist* (meist) proximal von *est* . . . . *Cheiridium tumidum* n. sp.

9* Palpenfemur basal nicht schulterartig verdickt; Schulterbeulen auch auf Scheibe übergreifend, Mesozone daher zweilobig; Femur-L. 0,27 mm; Finger kürzer als Hand mit Stiel; *ist* distal von *est* . . *Cheiridium perreti* n. sp.

LITERATUR

BEIER, M. 1970. Zur Kenntnis der afrikanischen Arten der Gattung *Cheiridium* Menge. *Annln naturhist. Mus. Wien* 74: 57-61.

— 1978. A new *Cheiridium* (Pseudoscorpionidea) from South West Africa. *Ann. Natal Mus.* 23: 429-430.

HEURTAULT-ROSSI, J., J.-F. JEZEQUEL 1965. Observations sur *Feaella mirabilis* Ell. (Arachnide, Pseudoscorpion). Les chélicères et les pattes-mâchoires des nymphes et des adultes. Description de l'appareil reproducteur. *Bull. Mus. natn. Hist. nat. Paris.* 2e série, 37: 450-461.